

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有權機關  
國際事務局



A standard linear barcode is located at the bottom of the page, spanning most of the width.

(43) 国際公開日  
2005年3月24日 (24.03.2005)

PCT

(10) 国際公開番号  
**WO 2005/026407 A1**

(51) 國際特許分類<sup>7)</sup>:

C23C 14/34

) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(21) 国際出願番号:

PCT/JP2004/012083

(22) 國際出願日:

2004年8月24日(24.08.2004)

(25) 国際出願の言語:

日本語

## (26) 國際公開の言語:

日本語

(30) 優先権データ:

特願2003-321050 2003年9月12日(12.09.2003) JP

(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): 株式会社  
日鉱マテリアルズ(NIKKO MATERIALS CO., LTD.)  
[JP/JP]; 〒1050001 東京都港区虎ノ門二丁目10番  
1号 Tokyo (JP).

**添付公開書類:**  
**— 國際調查報告書**

(72) 発明者; および

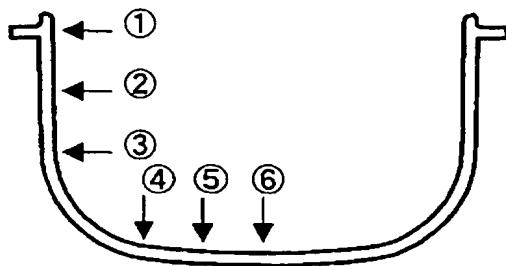
(75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 塚本 志郎  
(TSUKAMOTO, Shiro) [JP/JP]; 〒3191535 茨城県北茨城市華川町臼場187番地4 株式会社日鉱マテリアルズ磯原工場内 Ibaraki (JP).

(74) 代理人: 小越 勇 (OGOSHI, Isamu); 〒1050002 東京都  
港区愛宕一丁目2番2号 虎ノ門9森ビル3階 小越  
国際特許事務所 Tokyo (JP).

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCT gazetteの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(54) Title: SPUTTERING TARGET AND METHOD FOR FINISHING SURFACE OF SUCH TARGET

(54) 発明の名称: スパッタリングターゲット及び同ターゲットの表面仕上げ方法



**(57) Abstract:** A hollow cathode sputtering target is characterized by having an inner bottom surface with a surface roughness  $R_a$  of not more than  $1.0 \mu\text{m}$ , preferably not more than  $0.5 \mu\text{m}$ . This hollow cathode sputtering target has excellent film-forming characteristics and enables to obtain a sputtered film with excellent uniformity. Arcing, generation of particles and separation of a film redeposited on the bottom surface can be suppressed by using this hollow cathode sputtering target.

(57) 要約：本発明は、表面粗さ  $R_a \leq 1.0 \mu\text{m}$ 、より好ましくは  $R_a \leq 0.5 \mu\text{m}$  の内側底面を備えていることを特徴とするホローカソード型スパッタリングターゲットに関する。このホローカソードの物理性（ユニコーン形）に優れ、アーキングやペ

WO 2005/026407 A1